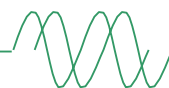


Mr.DiMS

SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE
DE LA ENERGÍA EN ALUMBRADO PÚBLICO
CON LUMINARIAS STANDARD Y
LED TELESUPERVISADAS



1. BENEFICIOS DEL SISTEMA

2. CARACTERISTICAS TECNICAS

3. RESPALDO / COBERTURA

4. CAPACITACION



1. BENEFICIOS DEL SISTEMA

Sintéticamente, los beneficios obtenidos con la aplicación del sistema Mr.DiMS son: ahorro de energía, mejor administración de los activos, supervisión de calidad de potencia y control de calidad de servicio.¹

Estos beneficios se particularizan para cada uno de los siguientes casos de aplicación:

2.1 Aplicación en caso de redes de alumbrado convencionales (sodio, mercurio, etc)

El estudio realizado sobre una instalación piloto, y documentado para la Asociación Argentina de Luminotecnia, demostró un ahorro energético esperable de 14% y una prolongación del 17% de la vida útil de las luminarias. A los fines del estudio se analizaron sólo tableros de condiciones operativas normales, sin fraudes ni pérdidas.²

Como fue comprobado, la primera causa de mal funcionamiento es la falla de fotocélula y en segunda instancia los condensadores de compensación.

- Al sustituir la fotocélula por el Reloj Astronómico se aseguran los encendidos correctos.
- Dispone de Offset regulable para ajustar el Reloj Astronómico a particularidades locales.
- Alerta de consumos fuera de régimen, por robo de energía o pérdidas.
- Posibilidad de telecomando remoto para encendidos o apagados forzados.
- Monitoreo y alerta por energía reactiva (factor de potencia descompensado).

Reducción de costos de control, de mantenimiento y de administración:

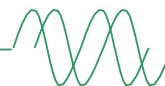
- Medición y reporte on-line con herramientas de acceso web.
- Medición de energía reactiva, con alerta para corregir el factor de potencia.
- Herramienta de análisis para reducir pérdidas técnicas y no técnicas.
- Herramienta de actuación remota.
- Identificación de fallas por tablero reduciendo las rondas de verificación.
- Georeferenciación con inventario de luminarias y equipos.
- Monitoreo de la calidad de energía previniendo daños por fallas del suministro.

Incremento en la confiabilidad del servicio:

- Las alertas por carga permiten detectar encendidos o apagados fuera de horario.
- El análisis de la calidad del servicio, permite planificar el mantenimiento y la reposición.
- Supervisión de calidad de potencia en el punto de suministro.

¹ AGOSTI, Andrés. "Bases para un sistema de Gestión Eficiente de Alumbrado Público" Tesis de Maestría, UTN Fac. Regional Córdoba, 2015.

² GAGGINO, Pablo; GELFO, Atilio. "Prueba Piloto de un Sistema de Medición y Telegestión para Tableros de Alumbrado Público" Asoc. Arg. De Luminotecnia, 2013. ISBN 978-987-1881-44-4



2.2. Aplicación en caso de redes de luminarias LED telesupervisadas

Las posibilidades de telesupervisión y telecomando presentes algunas instalaciones de luminarias LED en red, pueden complementarse con las funcionalidades y facilidades del sistema Mr.DiMS de DISCAR, obteniéndose un grado superior de control y garantía de calidad.

Al aplicar un sistema de control adicional a la red de comando propia de las luminarias se dispondrán de facilidades redundantes y también de facilidades complementarias que asegurarán la calidad del servicio.

Dentro de las facilidades redundantes estarán la vigilancia del encendido y consumo de las luminarias, la posibilidad de monitoreo de los horarios, agregación por grupos de equipos y emisión de reportes y alarmas vinculados a los parámetros eléctricos.

Dentro de las facilidades complementarias, se encuentran las que exclusivamente son brindadas por el sistema Mr.DiMS, y pueden ser aprovechadas para completar el control y supervisión de un sistema de Alumbrado Público:

- Medición de la energía según reglamentación vigente, Clase 1.
- Supervisión de calidad de potencia del suministro (calidad de Producto y Servicio Técnico) según normativa ENRE.
- Monitoreo de parámetros para optimización de red.
- Detección de consumos anómalos, previsión de fraudes y conexiones clandestinas así como consumos menores por luminarias fuera de servicio.
- Registro permanente de los parámetros eléctricos, con 96 lecturas diarias más los eventos puntuales que se registren.
- Registro independiente de valores atípicos en parámetros eléctricos por defecto o exceso respecto de umbrales prefijados.
- Curvas de demanda, de energía, de factor de potencia, de tensión, corriente, etc.
- Posibilidad de precarga de una demanda de referencia por fase para monitoreo de la operación, o sistema de carga dinámica de referencia (auto aprendizaje).
- Envío de notificaciones de Alarmas por email y/o SMS.
- Georeferenciación de los tableros y las luminarias.
- Exportación de datos para consolidación en sistemas externos.
- Posibilidad de un accionamiento remoto (contacto seco) telecomandado.

2.3. Aplicación en caso de redes de luminarias LED no telesupervisadas

Si se ha optado por la instalación de luminarias LED sin control de gestión remota, son de gran importancia las facilidades disponibles en el Sistema Mr.DiMS relacionadas con el automatismo y la telegestión, similares a las explicadas para luminarias convencionales.

El monitoreo de la calidad de la energía (principalmente por las sobretensiones) será fundamental para asegurar la vida útil del parque de luminarias.



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El Sistema Mr.DiMS para Alumbrado Público está compuesto por dos partes:

- Equipos Controladores-Medidores de Alumbrado Público DiMET3-G-L, que son medidores inteligentes telesupervisables, instalados en cada tablero de alimentación de un sector del alumbrado. Estos equipos son telesupervisados centralizadamente mediante el servicio de telefonía celular GSMfGPRS.³
- El Software de Gestión Mr.DiMS: sistema de administración basado en web.

Todo el equipamiento descrito y sus partes son desarrollados y producidos en Argentina, según procedimientos de calidad certificados bajo normas ISO-9001f2008 y con las correspondientes certificaciones de marca a los fines de su aplicación metrológica, de conformidad con la norma IRAM 2420-1:2001 y la Marca de Seguridad establecida en las resoluciones de la S.I.C. y M. N° 92f98.

Equipamiento de Medición

Equipo medidor modelo “DiMET3-G-L”, para ser instalado en tableros de alumbrado, con las siguientes características:

- Medidor trifásico Clase 1, telesupervisado.
- Medición de tensión, corriente, demanda, factor de potencia, energía activa y reactiva.
- Medición de corriente mediante conexión directa (capacidad máxima 80 A por fase).
- Medición de tensión por conexión directa.
- Transmisión periódica de la información vía red celular GSMfGPRS al centro de telesupervisión (sistema Mr.DiMS).
- Detección y generación de alertas por sobre y baja tensión.
- Detección y generación de alertas por exceso de demanda.
- Detección y generación de alertas por falta de tensión.
- Generación de 96 registros diarios (uno cada 15 minutos), con todos los parámetros eléctricos del suministro.
- Programación del horario de encendido y apagado automático de las luminarias.
- Disponibilidad de un contacto seco de actuación local o comandado por telegestión.



La tecnología de comunicación empleada en los terminales DiMET, se basa en un módem inalámbrico que utiliza la red de telefonía celular GSMfGPRS para la comunicación del punto de medición con el servidor donde se encuentra el Sistema de Gestión Mr.DiMS donde se almacena toda la información y los registros de medida. Los terminales DiMET-G-L poseen un SIM holder para la tarjeta chip provista por la compañía de telefonía celular.

³ GPRS (General Packet Radio Service): servicio de datos móviles orientados a paquetes, disponible para usuarios del sistema celular GSM.



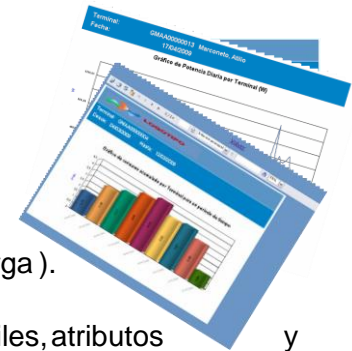
Sistema de Gestión Mr.DiMS

El Software de Gestión Mr DiMS ha sido diseñado para realizar la recolección automática de la información proveniente de los diferentes suministros de energía, almacenar dicha información de una manera ordenada y coherente, y proporcionar las herramientas de análisis y control de los datos individualmente o grupos de ellos para la toma de decisiones administrativas y técnicas.

El Sistema Mr.DiMS está instalado en un servidor central con medidas de seguridad que garantizan la disponibilidad de los datos: redundancia de discos duros, redundancia de accesos a Internet y de suministro de energía. La confidencialidad de los datos es garantizada a través de la generación de usuarios con perfil configurable y acceso por claves con auditoría, que registran todos los movimientos o acciones realizadas.

El sistema provee las siguientes funcionalidades:

- Operación: Alta de Terminales, actuación remota de comando, lectura de registros enviados por el Terminal de usuario (medidor), límite de potencia máxima, límites para alertas por sobre tensión y mínima tensión.
- Monitoreo: Permite configurar y monitorear Eventos y Alarmas, (Ejemplos: por apertura de terminales, demanda de potencia superior al prefijado, consumo de energía fuera de rangos estadísticos, etc.)
- Análisis: Con un set de reportes que permiten analizar en forma amigable por Terminal o grupo de ellos, la información recibida de la red de terminales y concentradores del sistema.
 - Reportes en forma de tablas (ej.: demanda de Potencia activa o reactiva, variaciones de tensión, interrupciones de servicio, etc.)
 - Gráficos: muestra información en forma gráfica (ej.: Curva de carga).
- Seguridad: Permite la definición de usuarios del sistema, sus perfiles, atributos y claves de acceso. Contiene un registro de auditoría de las tareas realizadas, identificando fecha, hora, usuario que intervino, operaciones realizadas, etc.
- Georeferenciación: La información también puede ser presentada y consultada gráficamente en pantalla sobre el mapa geográfico o la vista satelital del lugar.
- Funcionalidades específicas para la Gestión de los Suministros de Alumbrado Público: alta del medidor-controlador de cada tablero; corte y reconexión remota manual del suministro; configuración de los umbrales para alarmas; gestión del inventario as luminarias; monitoreo de la “demanda normal” para cada fase, con el fin de poder generar las alarmas por exceso o por baja demanda. Horario de encendido y horario de apagado de cada tablero, manual por cada terminal, o automático basado en reloj astronómico.



INNOVACION SURGIDA DE DOS CATEGORÍAS TECNOLÓGICAS



Mr DiMS

discar

TELECOM & ENERGY

3. RESPALDO Y COBERTURA

DISCAR S.A. está radicada en la Provincia de Córdoba (República Argentina), desde el año 1986, contando con gran despliegue en toda América Latina.

DISCAR ofrece al mercado, un sistema íntegramente desarrollado y producido en Argentina destinado a ser el soporte del cambio de paradigmas en el negocio de la energía eléctrica y el alumbrado público, que contribuye a mejorar la eficiencia energética y de operación; que brinda control sobre los consumos y también le da este último un abanico de servicios para optimizarlo.

Los productos están garantizados y soportados por nuestro departamento de soporte al cliente (SAC) y nuestros procesos están certificados ISO-9001.



Nuestros Terminales DIMET son la primera familia de medidores telegestionados de desarrollo y producción íntegramente nacional que ha obtenido las aprobaciones IRAM (Argentina) y CIDET (Colombia)



4. CAPACITACIÓN

DISCAR brinda capacitación a la empresa usuaria de sus sistemas en lo referente a instalación de Terminales DiMET y al Software de Gestión Mr.DiMS para alcanzar un uso fluido y provechoso del sistema provisto.

Se ofrecen cursos presenciales, on line y videos de acceso libre.

También está disponible nuestro SAC (Servicio de Atención al Cliente) para la evacuación de consultas y apoyo en la aplicación y uso del sistema.

Más información en:

www.discar.com

